

## **VOLCHANSK GYMNASIUM #1 (KHARKIV REGION)**

### **GEOMODEL**

**Svetlana Donskaya**

**Supervisor: Maria Voevodina**

*O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv*

The model was created in the O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv students and teachers project "3D Models in Google Earth" [1,2,44]. When creating the project models and support programs, the technology of writing small scripts "on the fly" was widely used [3-7,44]. Just now, various aspects region development mathematical models result visualization is carried out as part of the "3d models in google earth" project [8-45].

The "3D Models in Google Earth" project page is

***<http://cdo.kname.edu.ua/file.php/1/ge/ge3d.html>***

The model URL:

***<https://3dwarehouse.sketchup.com/model/130cccfb4f788255ef95d44da8e856d0>***



I used the following free software in the model creating process:

1. Google Earth ([https://www.google.com/intl/en\\_uk/earth/](https://www.google.com/intl/en_uk/earth/)).
2. SketchUp (<https://www.sketchup.com/>).
3. The Free & Open Source Image Editor: Paint.net (<http://paintnet.ru/download/>), GIMP (<https://www.gimp.org/>).

### **References:**

1. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю., Яковичский И. Л. Мультимедийные технологии в проекте «3D MODELS IN GOOGLR EARTH» // I Международная научно-техническая конференция «Полиграфические, мультимедийные и web-технологии» = International Scientific-Necnical Conferfnce "Print, Multimedia & Web" PMW-2016.–X.: ХНУРЭ. – 2016. – Т. 1. – С. 105-106.
2. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE «3D MODELS IN GOOGLE EARTH» PROJECT // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 5. – С. 1-16.
3. Бочаров Б. П., Новожилова М. В., Мережко М. О. PMIT DEPARTMENT EFFICIENCY ANALYSIS STATISTICAL RESEARCH // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 9. – С. 22-28.
4. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю., Еремин А. Ю. USER AWK FUNCTIONS LIBRARY // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 9. – С. 17-21.
5. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА // Коммунальное хозяйство городов. – 2008. – №. 81. – С. 409-413.
6. Бочаров Б.П. Формирование векторного критерия оценки качества автоматизированного управления современной библиотекой. // Культура народов Причерноморья. – Симферополь: Межвузовский центр "Крым", 2005. – N60.- Т.1. – С. 31-35.
7. Рябченко І. М., Бочаров Б. П., Воеводіна М. Ю. Картотека книгозабезпеченості в системі автоматизованого керування сучасною університетською бібліотекою // Вісник книжкової палати. – 2005. – №. 3. – С. 27-30.

- 8.** Бочаров Б.П., Новожилова М.В., Чуб И.А. GAS CONCENTRATION IN SEVERAL ROOMS MONITORING //Information technologies in education: electronic supplement to the journal "Educational Institutions Libraries". – №. 10. – С. 14-32.
- 9.** Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. GAS ANALYZER CIRCUIT EMULATION IN TINKERCAD //Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 10. – С. 1-8.
- 10.** Чуб І. А., Новожилова М. В., Карпенко М. Ю. МЕТОД МІНІМІЗАЦІЇ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ З МОЖЛИВИМИ ВИКИДАМИ НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ // Системи управління, навігації та зв'язку. - 2017. – Вип. (46). - С. 247-250.
- 11.** Новожилова М.В. Моделирование экономической динамики / М.В. Новожилова, П.Н. Коюда, Чуб І.А. – Х.: ХДТУБА, 2005. – 132 с.
- 12.** Чуб И. А., Новожилова М. В. Линейная аппроксимация условий размещения неориентированных геометрических объектов // Системи обробки інформації. – 2009. – №. 4. – С. 160-163.
- 13.** Новожилова М.В., Штань И.В. Решение детерминированной задачи оптимизации трехуровневой сети поставок одного товара // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – 2014. – №. 167.
- 14.** Попов В. М., Новожилова М. В., Чуб И. А. Концептуальное представление системы техногенной безопасности региона // Системи управління, навігації та зв'язку: зб. наук. праць.– 2012.– Вип. 3(23). – 2012. – Т. 3. – №. 23. – С. 206-209.
- 15.** Чуб И. А., Новожилова М. В. Модификация точного метода решения задачи размещения прямоугольных объектов // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – 2008. – №. 145. – С. 57-63.
- 16.** Чуб И. А., Новожилова М. В. Формалізація умов взаємного неперетину об'єктів задачі розміщення багатокутників в анізотропній області в полярній системі координат // Системи обробки інформації – 2010. – Вип. 1 (82). – С. 196-199.
- 17.** Мурин М. Н., Чуб И. А., Новожилова М. В. Математическое обеспечение решения задачи размещения прямоугольников с изменяемыми метрическими характеристиками // Системи обробки інформації. - 2012.-Вип. 7 (105).- С . 196-199.
- 18.** Попов В. М., Чуб И. А., Новожилова М. В. Показатели эффективности региональной системы техногенной безопасности // Вестник университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2014. – №. 2. – С. 32-41.

- 19.** Попов В. М., Чуб И. А., Новожилова М. В. Моделирование характеристик потока отказов основных производственных фондов объектов повышенной опасности // Проблемы надзвичайних ситуацій. – 2015. – № 21. – С. 64-70.
- 20.** Бабаєв В. М. Програмні механізми розв'язання проблем регіонального розвитку України // Теорія та практика державного управління: зб. наук. пр. – 2008. – №. 1. – С. 13-19
- 21.** Бабаєв В. М. Місто як соціально-управлінська система (програма підвищення ефективності місцевого самоврядування в м. Харкові) // Управління сучасним містом: наук.-практ. журнал. – 2004. – №. 1-3. – С. 13.
- 22.** Бабаєв В. М. Управління проектами: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Управління проектами». – Харків: ХНАМГ, 2006. – 244 с.
- 23.** Бабаєв В. Н. Проблемы стратегического планирования муниципального развития в условиях переходных экономик // Коммунальное хозяйство городов. – 2002. – №. 37. – С. 3-6.
- 24.** Бабаєв В.М. Адміністративно-територіальний устрій та сталий розвиток регіону (концептуальні основи та методологія) [монографія] /В.М.Бабаєв. Л.Л.Товажнянський та ін. – Харків : НТУ «ХПІ», 2006. – 316 с.
- 25.** Бабаєв В. Пріоритети сталого розвитку сучасного великого міста // Управління сучасним містом. – 2004. – №. 3/7. – С. 9.
- 26.** Бабаєв В. Місцеве самоврядування у сучасному мегаполісі: тенденції, проблеми, перспективи // Управління сучасним містом. – 2003. – №. 7-9. – С. 11.
- 27.** Бабаєв В. Н. Организационный моделинг структур управления современным мегаполисом // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2001. – №. 1. – С. 3-8.
- 28.** Бабаєв В. Інкорпоративна кадрова політика як чинник відновлення муніципальної управлінської еліти // Упр. сучас. містом. – 2002. – №. 7-9. – С. 7.
- 29.** Бабаєв В.М.Роль міста в сучасному цивілізаційному розвитку // Місто. Культура. Цивілізація: [Матеріали IV міжнар. наук.-теорет. Інтернет-конф., квітень 2014 р.]. – Х.: ХНУМГ, 2014. – С. 5–9.
- 30.** Бабаєв В. М. Проблеми удосконалення інформаційного забезпечення і управління сталим розвитком міст / /Управління сучасним містом. – 2004. – №. 7/9. – С. 36-49.
- 31.** Бабаєв В. М. Управління великим містом: теоретичні і прикладні аспекти : монографія / В. М. Бабаєв ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2010. – 306 с.

- 32.** Бабаєв В. М. Практика муніципального управління / В. М. Бабаєв. - Х. : ХДАМГ, 2002. - 310 с.
- 33.** Бабаєв В. М. Організаційна культура керівника : навч. посіб. / В. М. Бабаєв, Н. В. Шаронова. – Харків. : НТУ “ХПІ”, 2005. – 259 с.
- 34.** Бабаєв В. М. Сучасні політичні практики країн Європи: досвід для формування регіональної політики в Україні // Державне будівництво. – 2007. – №. 1 (1). – С. 1–28.
- 35.** Бабаєв В. М. Децентралізація державної влади та регіоналізація по-європейськи: можливі сценарії для України // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр.–Х.: Вид-во ХарРІ НАДУ Магістр. – 2005. – С. 356-367.
- 36.** Бабаєв В. Навчальні коаліції–інструмент кадрового оновлення управлінських еліт // Вісн. УАДУ. – 2003. – №. 2. – С. 293-297.
- 37.** Бабаєв В. М. МІСТОБУДІВНА ПОЛІТИКА І ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ХАРКОВА // Коммунальное хозяйство городов. – 2008. – №. 82 – С. 3-9.
- 38.** Бабаєв В. М. СУЧАСНИЙ МУНІЦИПАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ХАРКОВА (до питань забезпечення комфортності міського середовища) //Коммунальное хозяйство городов. – 2005. – №. 66. – С. 3-6.
- 40.** Бабаєв В. Н. Основные концептуальные направления разработки и реализации коммунальной политики энерго-и ресурсосбережения //Коммунальное хозяйство городов. – 2000. – №. 25. – С. 3-9.
- 41.** Бабаєв В. Н., Шмуклер В. С. Конструктивные системы для объектов различного назначения. Опыт проектирования и возведения // Комунальне господарство міст. Сер.: Технічні науки та архітектури. – 2014. – №. 114. – С. 2-17.
- 42.** Бабаєв В. Н. Создание биржи интеллектуальной собственности в сфере науки и образования // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. – № 2. – С. 120-126.
- 43.** Бочаров Б. П. Математическая модель распределения учебной литературы // Радиоэлектроника и информатика. – 2005. – №. 2. – С. 100-105.
- 44.** Бочаров Б.П. Інформаційні технології в освіті : монографія / Б.П. Бочаров, М.Ю. Воеводіна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 197 с.
- 45.** Чуб И.А., Новожилова М.В. Построение линейной аппроксимации области допустимых решений задачи размещения неориентированных геометрических объектов // Математические машины и системы. – 2010. – Т.1. – №. 2. – С. 99-107.